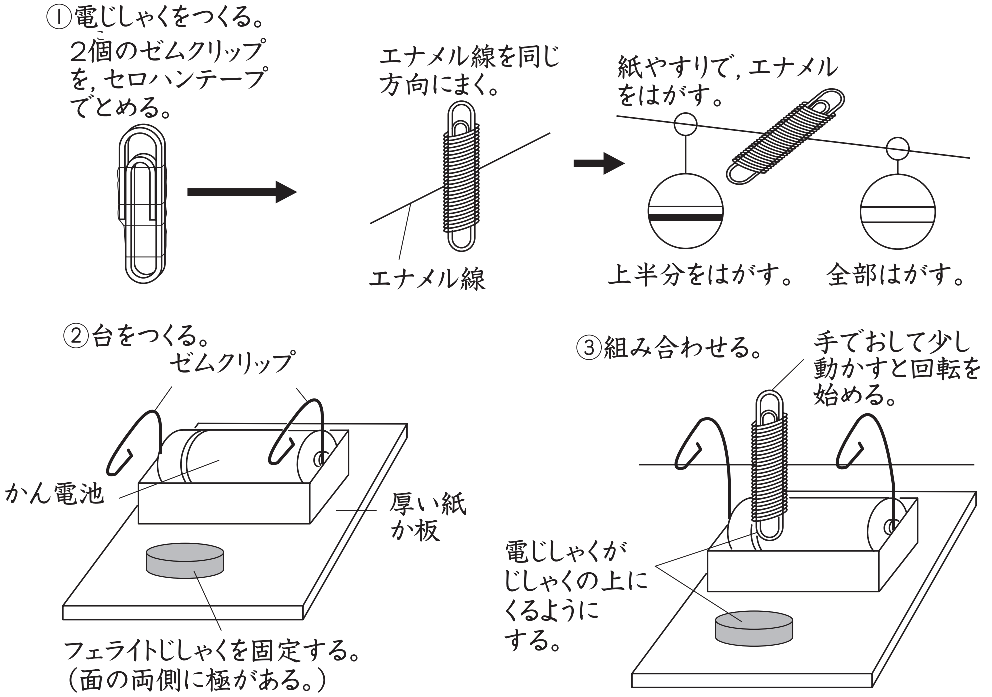
第24講 ● 電じしゃくの利用

1　モーター

じしゃくの極と電じしゃくの極が，引き合ったり，しりぞけ合ったりして，電じしゃくが回転するようにした物をモーターという。➡❶

❶モーターのつくり方



(1)　モーターに流す電流を強くすると，モーターが速く回る。

(2)　モーターに流す電流の向きを反対にすると，モーターが回る向きも反対になる。

(3)　**電じしゃくを利用した道具やおもちゃ**　身近な物を使って，電じしゃくを利用した　道具やおもちゃをつくることができる。

©RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

2　電じしゃくの利用

(1)　**モーターを使った道具**　わたしたちの身のまわりには，洗たく機，せん風機，電気そうじ機，電動の車いすなど，モーターを使ったさまざまな道具や機械がある。

(2)　**リニアモーターカー**　電じしゃくのはたらきで車体をうかせ，新幹線の２倍近くの速さで走る。➡❷

(3)　**電じしゃくのクレーン**　電じしゃくのはたらきで鉄くずを引きつけて，つり上げる。電気のスイッチを切ると，鉄くずがはなれて落ちる。➡❸

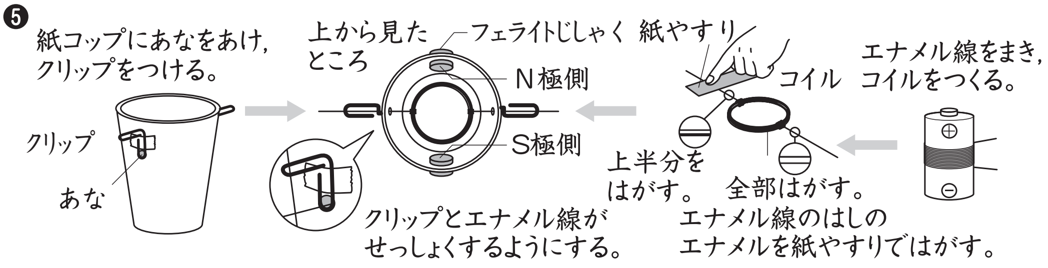
❷

❸

写真提供：コーベット・フォトエージェンシー

資料（しりょう）　鉄しんのないモーター ➡❺

❺

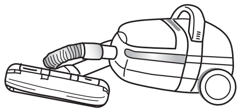


©RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

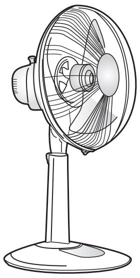
第24講 • 確認テスト

問１　下の図は，身のまわりにある電気器具です。ア～エのうち，モーターを利用していないものはどれですか。

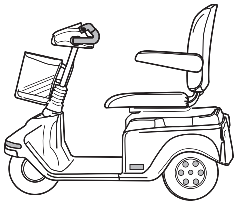
ア 電気そうじ機



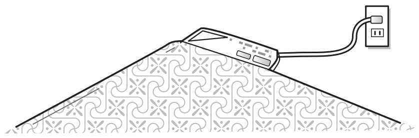
イ せん風機



ウ 電動の車いす



エ ホットカーペット



①　ア　　②　イ　　③　ウ　　④　エ

問２　電じしゃくのはたらきで車体をうかせ，新幹線より速い速度で走る乗り物を何といいますか。

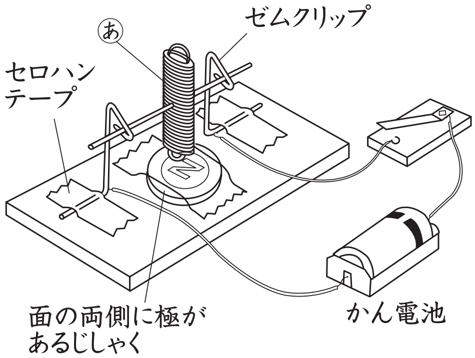
①　スーパーモーターカー　　②　スーパーコイルカー

③　リニアコイルカー　　④　リニアモーターカー

©RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

問３　身のまわりにある物を使って，右の図のようなそうちをつくり，スイッチを入れるとⓐが回転しました。

右の図のⓐは，クリップにエナメル線をまいた物です。スイッチを入れたとき，ⓐは何になりますか。



①　コイル　　②　電じしゃく

③　ぼうじしゃく　　④　フェライトじしゃく

問４　上の図のようなそうちを何といいますか。

①　コイル　　②　電じしゃく

③　ぼうじしゃく　　④　モーター

問５　上の図で，かん電池の向きを反対にすると，どのようになりますか。

①　ⓐが速く回転するようになる。

②　ⓐがゆっくり回転するようになる。

③　ⓐの回転する向きが，反対になる。

④　とくに変化は見られない。

©RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

第24講・確認テスト

問１　④

問２　④

問３　②

問４　④

問５　③

ⒸRECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。